Vol.12, No.4, Winter 2024, pp.79-98 ISSN (Print):2322-1682 ISSN (Online):2383-3076

Journal of Geography and Environmental Hazards

RESEARCH ARTICLE DOI:10.22067/geoeh.2023.79615.1302 Open access

Analysis of the Level of Awareness and Knowledge of Risk Management among Rural Children from Earthquake Risk (Case Study: Villages of Zirkouh Township Located in South Khorasan Province)

Tahereh Sadeghloo [a*], Hamideh Molaei [b]

[a] *Associated Professor in Geography & Rural Planning, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran*
[b] *PhD Candidate in Geography and Rural Planning, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.*

Received: 6 February 2023 Revised: 10 April 2023 Accepted: 29 April 2023

Abstract

In recent years, studies on children's perception and knowledge of risks and strengthening their preparedness against risks have increased. This can be due to the change of disaster management approaches from the passive approaches of the past to efforts for pre-danger management and the increasing influence of the readiness of all groups and strata of a society, including children. This study evaluated and analyzed the level of awareness of children of the danger of earthquakes in the form of variables of recognizing the risk and its causes and effects, and how to face it in the form of the variables of awareness of preventive measures, preparation and optimal methods of response among 169 children of 5 to 12 years old in Zirkouh, South Khorasan province. Questionnaire and interviewes were used for collecting data. The findings showed that the average level of awareness and knowledge of risk management among rural children is very low and needs to be improved. The results of the single-sample t-test in evaluating the average awareness and knowledge of risk management in all four measured dimensions are lower than the average value level. Moreover, the results of the correlation test showed that there is a significant positive relationship between the perception and awareness of the nature of the earthquake with the knowledge of risk management regarding the four dimensions.

Keywords: Risk Management, Rural Children, Earthquake, Perception And Knowledge, Zirkouh Township

*.Corresponding author: Tahereh Sadeghloo Email: tsadeghloo@um.ac.ir Tel:+989196261569

How to cite this Article: Sadeghloo, T., & Molaei, H. (2022). Analysis of the level of awareness and knowledge of risk management among rural children from earthquake risk (Case study: villages of Zirkouh Township located in South Khorasan province). *Journal of Geography and Environmental Hazards*, *12*(4), 79-98.

DOI:10.22067/geoeh.2023.79615.1302

Geography and Environmental Hazards
Volume 12, Issue 4 - Number 48, Winter 2024
https://geoeh.um.ac.ir
https://doi.org/10.22067/geoeh.2023.79615.1302

جغرافیا و مخاطرات محیطی، سال دوازدهم، شمارهٔ چهل و هشتم، زمستان ۱۴۰۲، صص ۹۸-۷۹

مقاله پژوهشی

تحلیل سطح آگاهی و دانش مدیریت ریسک کودکان روستایی از مخاطره زلزله (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان زیرکوه واقع در استان خراسان جنوبی)

طاهره صادقلو[۱]– دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
حمیده مولایی– دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱/۲۱ تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۲/۹

چکیده

در سال‌های اخیر، مطالعات حوزه ادراک و دانش کودکان از مخاطرات و تقویت میزان آمادگی آن‌ها در برابر مخاطرات نسبت به گذشته به‌شدت گسترش یافته است. علت این مسئله را می‌توان تغییر رویکردهای مدیریت بلایا از رویکردهای انفعالی گذشته به تلاش برای مدیریت پیش از خطر و تأثیر فزاینده آمادگی همه گروه‌ها و اقشار یک جامعه ازجمله کودکان، در موفقیت این رویکرد دانست. در این راستا مطالعه حاضر به ارزیابی و تحلیل سطح آگاهی کودکان از مخاطره زلزله در قالب متغیرهای شناخت مخاطره و علل و اثرات و نحوه رویارویی با آن در قالب متغیرهای آگاهی از اقدامات پیشگیرانه، آمادگی و شیوه‌های مطلوب واکنش در بین ۱۶۹ کودک ۵ تا ۱۲ ساله در شهرستان زیرکوه استان خراسان جنوبی با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه پرداخته است. یافته‌های تحقیق بیانگر این است که میانگین سطح آگاهی و دانش مدیریت ریسک کودکان ۵ تا ۱۲ ساله روستایی موردمطالعه از زلزله و شیوه‌های واکنش با آن بسیار اندک و نیازمند اصلاح و تقویت است؛ نتایج آزمون T تک نمونه در ارزیابی میانگین آگاهی و دانش مدیریت ریسک در هر چهار بعد موردسنجش پایین‌تر از سطح ارزش متوسط است. همچنین بر اساس نتایج آزمون

۱ نویسنده مسئول: ۰۹۱۹۶۲۶۱۵۶۹ Email: tsadeghloo@um.ac.ir

نحوه ارجاع به این مقاله:

صادقلو، طاهره؛ مولایی، حمیده؛ ۱۴۰۲. تحلیل سطح آگاهی و دانش مدیریت ریسک کودکان روستایی از مخاطره زلزله (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان زیرکوه واقع در استان خراسان جنوبی). *جغرافیا و مخاطرات محیطی*. ۱۲(۴). صص ۹۸-۷۹
https://doi.org/10.22067/geoeh.2023.79615.1302

همبستگی رابطه مستقیم و معنادار بین ادراک و آگاهی از ماهیت زلزله با دانش مدیریت ریسک در هر ٤ بعد وجود دارد.

کلمات کلیدی: مدیریت ریسک، کودکان روستایی، زلزله، ادراک و دانش، شهرستان زیرکوه.

۱- مقدمه

اگرچه وقوع بلایای طبیعی همه‌ی جمعیت یک شهر، روستا یا منطقه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما برخی از گروه‌ها نظیر کودکان به دلیل ویژگی‌های جسمانی، شرایط فرهنگی و یا موقعیت اقتصادی، بیش از دیگران متحمل خسارت و آسیب می‌شوند (بابائی، ۱۳۸۲؛ توسادی و تاکاهیرو هایاشی[1]، ۲۰۱٤). تجربیات و تحقیقات نشان می‌دهند که کودکان، زنان، معلولان و افراد فقیر، بیش از سایر گروه‌های جمعیتی تحت تأثیر بحران‌های طبیعی قرار گرفته و با توجه به بلایای اخیر، طوفان‌ها، زلزله، تیراندازی‌های دسته‌جمعی، سیل و ازجمله همه‌گیری کووید-۱۹، نیاز به بحث ملی در مورد کودکان در بلایا وجود دارد زیرا ۲۵ تا ۳۰ درصد افراد آسیب دیده در یک فاجعه را کودکان می‌باشند که آسیب‌پذیرترین گروه‌ها را تشکیل می‌دهند (هیئت بین دولتی در مورد تغییرات اقلیمی[2]، ۲۰۱٤؛ چیو و همکاران، ۲۰۲۲).[3] مواجهه با حوادث و رخدادهای ناخوشایند طبیعی مانند زلزله در دوران کودکی، زندگی فرد را تحت تأثیر قرار خواهد داد و اثرات روانی و جسمانی متفاوتی خواهد داشت ازجمله احتمال بیماری‌های حاد، کوتاهی قد و وزن کم را در کودکان زیر ۲ سال افزایش می‌دهد (افشاری و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به اینکه بیش از نیمی از جمعیت شهرهای دنیا را کودکان تشکیل می‌دهند بااین‌وجود کودکان اغلب در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های کاهش خطرپذیری بحران، نادیده گرفته می‌شوند (یونیسف[4]، ۲۰۱۲) و این در حالی است که حتی علیرغم آسیب‌پذیری، کودکان می‌توانند نقش مهمی در آمادگی و واکنش در برابر زلزله، با اطلاع‌رسانی خطرات، شرکت در فرآیندهای تصمیم‌گیری و انجام اقدامات کاهش خطر بلایا برای خانواده‌ها و جوامع خود ایفا کنند و کودکان باید به‌اندازه بزرگسالان خطرات طبیعی را درک کرده و برای آن‌ها آماده باشند، تا آینده‌ای تاب‌آور بسازند (ییلدیز و همکاران، ۲۰۲۰).[5] چشم‌انداز جهانی مصمم است که در مقابله با خطر حوادث، بهزیستی کودکان همیشه اولویت اول باشد. در دهه اخیر، ٦٦ میلیون کودک در سراسر جهان، تحت تأثیر بحران‌های طبیعی قرارگرفته‌اند (پنروز و تاکاکی[6]، ۲۰۰٦) و پیش‌بینی می‌گردد که این آمار در دهه‌های آتی به بیش از سه برابر برسد (بارتلت[7]، ۲۰۰۸).

1 Tuswadi, Takehiro Hayashi
2 IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change
3 Chiu et al
4 Unicef
5 Yildiz et al
6 Penrose and Takaki
7 Bartlet

در این‌گونه حوادث طبیعی کودکان به دلیل ضعیف‌تر بودن از لحاظ جسمی، بیشتر در معرض خطر مرگ و یا بیماری قرار دارند. آن‌ها در صورت سالم ماندن پس از حادثه، با احتمال از دست دادن والدین، از بین رفتن خانه و زندگی و تمامی شادی‌ها و امکاناتی که پیش از آن داشته‌اند مواجه هستند. آنان کمتر امکان کمک خواستن دارند و کمتر از بزرگسالان می‌توانند حقشان را طلب کنند. از طرف دیگر به دلیل از بین رفتن خانه و کاشانه و درگیر بودن والدین در شرایط بحرانی، نظارت کمتری روی آنان وجود دارد، این مسئله با توجه به ورود افراد غریبه به شهر، امکان سوءاستفاده از کودکان را افزایش می‌دهد (تریبور، ۱۳۹۸)، لذا اولین قدم در هر جامعه مستعد فاجعه، تأمین محیط‌هایی امن برای کودکان در فضای زندگی، بازی و یادگیری است. تجهیز کودکان و والدین و مراقبان آن‌ها به دانش اولیه در مورد مدیریت حوادث کمک می‌کند تا خطرات و تأثیرات منفی بر زندگی کودکان را کاهش یابد (چشم‌انداز جهانی[1]، ۲۰۱۵). کودکان در بسیاری از جوامع، دارای موقعیتی محوری هستند که با افزایش دسترسی آن‌ها به اطلاعات از طریق مدرسه، رسانه‌ها و غیره، این نقش، مؤثرتر و برجسته‌تر خواهد شد. کودکان همچنین می‌توانند به‌عنوان پیشگامان مشتاق ابزارهای ارتباطی خطر، ایفای نقش کرده، در خصوص پیشگیری از آسیب‌ها و نیز کاهش آسیب پذیری با پیام‌های خلاقانه و رسانه‌ای نظیر تئاتر، ویدئو، برنامه‌های رادیویی، شعر، موسیقی، نقاشی‌های آموزنده، فعالیت‌های آموزشی مشارکتی و غیره آموزش دیده و این پیام‌ها را به دیگران نیز منتقل نمایند (انگلیس پلن[2]، ۲۰۱۰). هفت نوع محافظت اساسی را که کودکان در شرایط مخاطره زده و مناطق جنگی به آن نیاز دارند می‌توان به شرح زیر دانست: ۱. محافظت از آسیب‌های جسمی ۲. محافظت از استثمار و خشونت جنسی ۳. محافظت از پریشانی روانی ٤. محافظت از استخدام در گروه‌های مسلح ۵. محافظت در برابر جدایی خانواده ٦. محافظت در برابر سوءاستفاده‌های مربوط به جابجایی اجباری ۷. محافظت در برابر انکار دسترسی کودکان به آموزش با کیفیت (پلیس برایف[3]، ۲۰۰۵). چارچوب کاهش خطر کودک محور (دی. آر. آر)[4] که پس از سال ۲۰۱۵ مورد تأکید بیشتری قرار گرفت، از دیدگاه جهانی[5] شامل اقدامات و برنامه‌هایی برای مشارکت کودکان؛ و اطمینان از انعکاس صدا و دیدگاه آن‌ها در برنامه‌های کاهش خطر محلی، ایجاد یا تقویت قانون حمایت از کودک؛ اطمینان از کاهش آسیب‌پذیری کودکان، به‌ویژه کودکانی که درنتیجه شوک و فشارهای روحی در خارج از خانواده زندگی می‌کنند، ایمن‌سازی مدارس در برابر بلایای طبیعی، ایجاد مهارت‌های زندگی و اطمینان از دسترسی به دانش و اطلاعات، اطمینان از دسترسی همه کودکان، به‌ویژه آسیب‌پذیرترین افراد، به خدمات با کیفیت مربوط به بهداشت، آموزش، تأمین آب و فاضلاب، محافظت و دسترسی به امنیت برای کاهش آسیب‌پذیری خود را در برابر شوک‌ها و استرس‌ها، افزایش

1 WorldVision
2 U.K. Plan
3 Policy Brief
4 DRR: Disaster Risk Reduction
5 world vision

مسئولیت‌پذیری، برنامه‌ریزی توسعه با آگاهی از ریسک است (اونستادا و همکاران[1]، ۲۰۱۲؛ چشم‌انداز جهانی[2]، ۲۰۱۵). این رویکرد برای توانمندسازی کودکان و احترام به دیدگاه‌ها و حقوق آن‌ها بوده و روشی منعطف و قانونمند با فعالیت‌هایی با تمرکز بر کودکان (برای کودکان)، با رهبری و هدایت کودکان (توسط کودکان) و با مداخلاتی است که متعاقب آن، در سطح اجتماعی، محلی و ملی تغییر صورت می‌گیرد (آنتونوویچ و همکاران[3]، ۲۰۱۰). برنامه‌ریزی‌هایی که به‌منظور آمادگی در برابر زلزله در مرکز مطالعات سوانح طبیعی نوادا صورت گرفته جهت کاهش ریسک مخاطرات بر مدل‌های آموزشی تأکید اساسی دارد (پژوهان و دیگران، ۱۳۹۸). سازمان جهانی هلال‌احمر با همکاری فدراسیون جهانی خط قرمز در کتابی با عنوان «آگاهی‌های عمومی و آموزش همگانی برای کاهش اثرات زلزله» بر روی رویکرد یادگیری مشارکتی و آموزش از طریق مدرسه به‌عنوان الگوی مدیریت ریسک اجتماع‌محور تأکید دارد. بنیاد بین‌المللی کودکان وابسته به یونیسف در کتابی با عنوان «استفاده از آموزش برای کاهش خطر» به بررسی و ضرورت آموزش‌های عمومی برای جامعه و به‌ویژه کودکان در هنگام وقوع بحران‌های طبیعی و به‌ویژه زلزله می‌پردازد (یونیسف ، ۲۰۱۲). آگاهی و آمادگی کودکان باید از همان دوران اولیه یادگیری یعنی کودکی آغاز شود، چراکه یادگیری در این سنین پایدارتر و عمیق‌تر است و علاوه بر این کودکان آنچه را در این سنین می‌آموزند به‌سرعت به دیگر افراد خانواده انتقال می‌دهند (استوار ایزدخواه و حشمتی، ۱۳۹٤)، به همین دلیل است که یکی از اولین و ضروری‌ترین اقدامات در تقویت کاهش خطرپذیری بحران با هدلیت و رهبری کودکان آگاهی و آمادگی کودکان است که با شیوه‌هایی نظیر آموزش معلمان، توسعه و ایجاد واحدهای درسی، استفاده از رسانه‌های آنلاین، رادیو، تئاتر و هنر قلبل انجام است (بک و همکاران[4]، ۲۰۰۹). ارتقای آگاهی کودکان می‌تولند با ادغام برنامه‌های مدیریت ریسک در برنامه‌های درسی ملی و محلی، درگیرکردن کودکان در برنامه‌ریزی‌ها و اجرای طرح‌ها، هنرهای خلاقانه و نمایشی، ایجاد فرصتی تبادل دانش با خانواده و جوامع، نشست‌های تعاملی در کلوپ‌های کودکان، و سازمان‌های جامعه‌محور ارائه و انجام شود (بک و همکاران[5]، ۲۰۰۹). اما باید توجه داشت اجرای این برنامه‌ها با توجه به محدودیت‌های کودکان در مناطق روستایی به دلیل آمادگی ناکافی، کمبود منابع و غافل از پتانسیل خود برای مقابله با حوادث طبیعی با بیشترین ناملایمات روبرو هستند (احمدشاه و همکاران، ۲۰۲۲).[6]یکی از مهم‌ترین سوانح طبیعی، زمین‌لرزه است که بیشترین آسیب‌پذیری ساختمانی و تلفات انسانی را به بار می‌آورد (فتوحی و کیانی، ۱۳۹۳). در بسیاری از نواحی روستایی، محرومیت زیرساخت‌ها و امکانات آموزشی و همچنین خدمات نهادی برای این منظور محدود و ضعیف است. مناطق روستایی به دلیل آسیب‌پذیری، شکنندگی اقتصاد روستایی، نبود

1 Onstada et al
2 WorldVision
3 Antonowicz et al
4 Back et al
5 Back et al
6 Ahmad Shah et al

زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی مناسب، فرسودگی شدید کالبدی، عرض کم معابر روستا و نداشتن دسترسی مناسب به راه‌های ارتباطی، فقدان و کمبود تأسیسات زیربنایی مناسب، زیاد بودن میزان فقر و محرومیت، استفاده از سازه‌های نامناسب و مصالح کم‌دوام، زیادبودن میزان آسیب‌پذیری، رشد زیاد مهاجرت و کاهش شدید جمعیت روستایی، بالابودن سطح فرسودگی ساختمان در روستا، ارزش کم زمین و کم بهابودن آن، استحکام نداشتن مساکن روستایی و رعایت نکردن اسلوب و استانداردهای فنی ساخت‌وساز در این مناطق، عملاً با خسارات زیادی مواجه می‌شوند (محمدخانی و سلیمانیان، ۱۳۸۹؛ رومیانی، ۱۳۹۲). این مشکلات با مشکلات اقتصادی و دسترسی دشوار توأمان سبب می‌شود آسیب‌پذیری کودکان بیشتر و امکان تمرکز بر آماده‌سازی آن‌ها برای مخاطرات تا حد زیادی کاهش یابد.

در حوزه سنجش آگاهی و ارتقای توانایی‌های مدیریت مخاطرات در کودکان تا کنون مطالعات بسیاری انجام شده است. پور احمدی و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی مدیریت بحران در مدارس استان اصفهان پرداخته‌اند که نتایج مطالعه بیانگر اثرگذاری برنامه‌های آموزشی مدیریت بحران در مدارس با شرط استمرار و پویایی لازم و با توجه، حمایت و تشویق خانواده‌ها، و تغییرات معنادار در سطح آگاهی و اطلاعات و همچنین عملکرد دانش آموزان در هنگام وقوع زلزله است. فرامرزی‌نیا و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه دیگری تحت عنوان مدیریت بحران و آموزش آمادگی در برابر زلزله در آموزش‌وپرورش بیان می‌کنند که به‌رغم مشکلات عدیده در اجرای فعالیت‌ها، مانورهای آموزشی و نبود آموزش اصولی، مستمر و با کیفیت در زمینه مدیریت بحران زلزله در مدارس، اکثر دانش آموزان توانستند رفتارها و فعالیت‌های مناسب را در مراحل مختلف مدیریت بحران فرا بگیرند. علی پور (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای با عنوان کاهش اثرات بلایای طبیعی روی کودکان و اقشار آسیب‌پذیر بیان می‌کند که به‌کارگیری کودکان به‌عنوان سرمنشأ کلیه طرح‌های جامع پیشگیری در مقابل بلایای طبیعی می‌توان با هزینه کمتر منفعت بیشتری کسب کرد. یاری و پریشان (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی نقش آموزش در مدیریت ریسک مخاطرات طبیعی (زلزله) در مناطق روستایی شهرستان قزوین می‌پردازند که نتایج به‌دست‌آمده نشان از کم، کافی نبودن و متناسب نبودن برنامه‌های آموزشی در مدارس و رسانه‌های جمعی در ارتباط با مؤلفه‌هایی چون (ساخت‌وساز مساکن مقاوم، کمک‌های اولیه، حفظ جان خود و افراد خانواده، حفظ اموال و دارایی‌ها) در فرآیند مدیریت ریسک زلزله بوده است. دهقان فاروجی و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی کودکان در برنامه‌های کاهش خطرپذیری بحران‌های طبیعی شهر تهران، دریافتند که پنج منطقه‌ی ۱۴، ۱۵، ۲۰، ٤، ٥، بیشترین جمعیت آسیب‌پذیر کودک را دارا هستند که می‌توان با شناسایی آن‌ها و ارائه پیشنهادهایی میزان آسیب‌پذیری کودکان را کاهش داد و ضمن کاهش آسیب‌پذیری کودکان، با برنامه‌ریزی‌های هدفمند، کاهش خطرپذیری بحران کودک‌محور، با توانمندسازی این گروه

جمعیتی از کودکان، به‌عنوان عامل تغییر استفاده نمود. گولای[1] (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای با عنوان آموزش زلزله با مشارکت والدین برای کودکان پیش‌دبستانی با هدف تعیین اثرات برنامه آموزش زلزله بر روی ۹۳ کودک ۵ تا ٦ ساله و ۳۱ نفر از والدین در استان دنیزلی ترکیه (یک منطقه زلزله‌خیز در ترکیه) دریافت که برنامه آموزش زلزله که با مشارکت والدین اجرا شده اثربخش‌تر بوده است. لوپز[2] و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای در خصوص مشارکت کودکان در کاهش ریسک بلایا دریافتند که افزایش آگاهی در مورد کارآمدی و ارزش مشارکت کودکان در این عرصه آسیب‌پذیری‌های فردی و اجتماعی را کاهش می‌دهد. بسیاری از کودکان به آمادگی خانواده و مدارس خود برای حفاظت از آن‌ها اعتقاد دارند. توسوادی و تاکاهیرود هایشادی[3] (۲۰۱٤)، ارسوی و کوچاک[4] (۲۰۱٦) هرکدام در مطالعاتی جداگانه در منطقه جاوا و استانبول به بررسی اهمیت آموزش و نقش آن در آمادگی کودکان در مدارس پرداخته‌اند. فوترجیل[5] (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای در خصوص کودکان و نوجوانان در فاجعه بیان می‌کند که کودکان و نوجوانان هرچقدر هم که شخصاً مقاوم باشند نمی‌توانند به‌طور کامل و بدون منابع لازم و پشتیبانی اجتماعی بهبود یابند. موقعیت اجتماعی مانند طبقه اجتماعی، نژاد، جنسیت، همسایگی، منابع و شبکه‌ها قبل از وقوع یک فاجعه، معمولاً حداقل تا حدودی، بسیاری از نتایج پس از فاجعه کودکان را تعیین می‌کند. ففربوئم[6] و همکارانش (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای بیان می‌کنند که مشارکت کودکان در کاهش خطر بلایا با به رسمیت شناختن صلاحیت اجتماعی آن‌ها، دستور کار حقوق کودکان، و با ادبیاتی که مشارکت آن‌ها را در تلاش‌های مختلف جامعه ارتقا می‌دهد، پشتیبانی می‌شود.

بر اساس آنچه بیان شد، مطالعه حاضر به دنبال بررسی آگاهی و دانش مدیریت ریسک کودکان در نواحی روستایی است. شهرستان زیرکوه واقع در استان خراسان جنوبی ازجمله مناطقی است که بارها بر اثر زمین‌لرزه‌های مهیب تهدید و تخریب شده است. هدف از انجام تحقیق، ارزیابی آگاهی کودکان از مخاطرات طبیعی و مدیریت ریسک در روستاهای این منطقه است و سؤال اصلی پژوهش این است که سطح آگاهی و ادراک کودکان از مخاطره کودکان از مخاطره زلزله چه میزان است و تا چه میزان از فرایند مدیریت ریسک برای کاهش اثرات آن آگاهی دارند؟

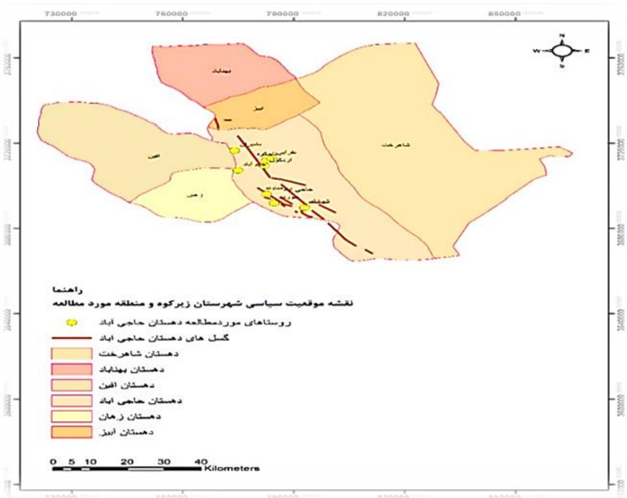
---

1 Gulay
2 Lopez
3 Tuswadi and Takehiro Hayashi
4 Ersoy & Koçak
5 Fothergill
6 Pfefferbaum

۲- مواد و روش

۲-۱- موقعیت منطقه موردمطالعه

شهرستان زیرکوه به مرکزیت شهر حاجی‌آباد، تا فروردین ۱۳۹۱ یکی از بخش‌های شهرستان قائنات بود که در این تاریخ به شهرستان ارتقا یافت. این شهرستان شامل ۳ بخش و ٦ دهستان و ۱۰۵ روستا است. طبق سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵) جمعیت شهرستان زیرکوه ٤۰۱۵۵ نفر (در ۱۱۱۷۸ خانوار) است. جامعه‌ی آماری این پژوهش روستاهای تحت تأثیر مخاطره‌ی طبیعی زلزله در شهرستان زیرکوه استان خراسان جنوبی که بر اساس نزدیکی به خط گسل و دارا بودن حداکثر جمعیت کودکان در بازه سنی ۵ تا ۱۲ ساله می‌باشد، انتخاب شده است. در شکل شماره ۱، پراکنش روستاهای موردمطالعه نسبت به گسل نمایش داده شده است.



شکل ۱- نقشه موقعیت منطقه موردمطالعه و پراکنش روستاهای موردمطالعه نسبت به گسل منبع: (یافته‌های پژوهش، ۱٤۰۱).

۲-۲- روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت از نوع توصیفی- تحلیلی و به لحاظ اجرا از نوع پیمایشی و به لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از ابزار پرسشنامه، از نوع میدانی و کتابخانه‌ای می‌باشد. برای این منظور از درون ادبیات نظری، اقدام به استخراج شاخص‌های تحقیق گردید.

حجم جامعه آماری این پژوهش تمامی کودکان در رده سنی ۵ تا ۱۲ سال در روستاهای موردمطالعه می‌باشند که در جدول ۲ تعداد کودکان هر روستا مشخص شده است. بعد از مطالعه ادبیات نظری و مطالعات صورت گرفته در

این راستا، شاخص‌ها و متغیرهای تحقیق به‌صورت مستند در ٤ بعد ادراک از مخاطره، آگاهی از اقدامات پیشگیرانه، آمادگی و واکنش مطلوب استخراج و مبنای طراحی پرسشنامه محقق ساخته قرار گرفت و ١٦٩ کودک ۵ تا ۱۲ سال ساکن در روستاهای موردمطالعه به‌صورت تمام‌شماری برای تحلیل و سنجش سطح آگاهی آن‌ها از زلزله و فرایند مدیریت ریسک موردمطالعه قرار گرفتند (جدول ١).

جدول ۱- تعداد کودکان ۵ تا ۱۲ ساله در روستاهای موردمطالعه

نام روستا	تعداد کودکان ۵ تا ۱۲ سال	منبع داده
اردکول	٤٠	خانه بهداشت روستا
بشیران	۱۱	دهیار روستا
بقرایی	۵۱	مرکز بهداشت شهرستان زیرکوه
تاجکوه	٤۳	مرکز بهداشت شهرستان زیرکوه
شوشک	۷	دهیار روستا
مناوند	۹	دهیار روستا
جیم آباد	۳	دهیار روستا
سورند	۵	دهیار روستا
جمع	١٦٩	

۳- نتایج و بحث

بر اساس تحلیل جامعه نمونه، ١٦٩ کودک موردمطالعه در بازه سنی ۵ تا ۱۲ سال قرار دارند که بیشترین درصد افراد پاسخگو در روستاهای موردمطالعه به ترتیب ۱۲ ساله با ۲۳.۱ درصد، ۱۱ ساله با ۱۷.۸ درصد و ۱۰ ساله با ۱۷.۲ درصد می‌باشد و بازه سنی ۵ و ٦ ساله با مجموع ٤.۸ درصد، کمترین درصد افراد پاسخگو را تشکیل می‌دهند. همچنین ۸۷ نفر از کودکان موردمطالعه را پسران (۵۱.۵ درصد) و ۸۲ نفر را دختران (٤۸.۵ درصد) تشکیل می‌دهند. در ادامه سؤالاتی در خصوص آشنایی کودکان با مخاطره زلزله و دانش آن‌ها از علل و راهکارهای مقابله با زلزله مطرح شد که در جدول ۲ پاسخ‌ها ارائه شده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی سؤالات دو مقوله‌ای پژوهش

سؤال	نوع توزیع	بله	خیر
گذراندن واحد درسی یا آموزشی در مورد مخاطرات و بلایا	فراوانی	۸۰	۸۹
	درصد	٤۷.۳	۵۲.۷
تمرین و مانور زلزله	فراوانی	۱۵۹	۱۰

سؤال	نوع توزیع	بله	خیر
	درصد	٩٤.١	٥.٩
تجربه رخداد زلزله	فراوانی	٦٨	١٠١
	درصد	٤٠.٢	٥٩.٨
آگاهی از علت رخداد زلزله	فراوانی	٣٢	١٣٧
	درصد	١٨.٩	٨١.١
آماده بودن کیف وسایل اضطراری برای مواقع اضطراری	فراوانی	٦	١٦٣
	درصد	٣.٦	٩٦.٤
آگاهی از راه‌های کاهش آسیب‌پذیری	فراوانی	١٥٣	١٦
	درصد	٩٠.٥	٩.٥

در بخش یافته‌های تحلیل با توجه به نرمال بودن متغیرهای تحقیق به لحاظ توزیع (جدول ٣)، برای تحلیل‌های استنباطی پژوهش حاضر از آزمون‌های پارامتریک استفاده گردید.

جدول ٣- نتایج بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

ابعاد	چولگی		کشیدگی		نتیجه آزمون
	ضریب	خطا	ضریب	خطا	**Skewness & Kurtosis**
آگاهی و ادراک از ماهیت زلزله	٠.٧٠	٠.١٨	٠.٢٧	٠.٣٧	تأیید نرمال بودن
آگاهی از اقدامات پیشگیرانه	٠.٥٦	٠.١٨	-٠.٣٧	٠.٣٧	تأیید نرمال بودن
آگاهی از اقدامات آمادگی	٠.٨٥	٠.١٨	٠.٠٠٥	٠.٣٧	تأیید نرمال بودن
آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش	١.٥١	٠.١٨	٢.١٧	٠.٣٧	تأیید نرمال بودن

ابتدا به بررسی میانگین ابعاد تحقیق با توجه به نظر افراد پاسخگو در مورد آگاهی کودکان از مخاطرات طبیعی (زلزله) و فرایند مدیریت مخاطرات از آزمون تی تک نمونه‌ای با در نظر گرفتن ارزش میانه ٣ استفاده گردید.

بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین واقعی نظر پاسخگویان در تمامی ابعاد کمتر از حد متوسط است که از نظر مطلوبیت عددی مورد آزمون (میانگین ٣)، می‌توان به مطلوب و رضایت‌بخش نبودن وضعیت مدیریت بحران در منطقه موردمطالعه پی برد. همچنین با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای شاخص‌ها که کمتر از ٠.٠٥ است، نتایج قابلیت تعمیم به کل کودکان را دارد. با توجه به جدول(٤)، کمترین و نامطلوب‌ترین میانگین محاسبه‌شده برابر با مقدار ١.٧ به آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش تعلق دارد.

جدول ٤- بررسی میانگین ابعاد آگاهی کودکان موردمطالعه از مخاطره زلزله

ابعاد	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	میزان معناداری	اختلاف از میانگین	95%Confidence Interv of the Difference	
							پایین‌تر	بالاتر
آگاهی و ادراک از ماهیت زلزله	۲.۳	۰.۵۹	-۱٤.۲	۱٦۸	۰.۰۰	-۰.٦٥	-۰.۷٤	-۰.٥٦
آگاهی از اقدامات پیشگیرانه	۲.٤	۰.۹۷	-۷.۸	۱٦۸	۰.۰۰	-۰.٥۹	-۰.۷۳	-۰.٤٤
آگاهی از اقدامات آمادگی	۲.۰٤	۰.۷٤	-۱٦.۷	۱٦۸	۰.۰۰	-۰.۹٥	-۱.۰۷	-۰.۸٤
آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش	۱.۷	۰.٦۸	-۲۳.۱	۱٦۸	۰.۰۰	-۱.۲	-۱.۳۱	-۱.۱

در این قسمت نیز، برای بررسی میانگین شاخص‌های تحقیق با توجه به نظر افراد پاسخگو در مورد آگاهی کودکان از مخاطرات طبیعی (زلزله) و فرایند مدیریت مخاطرات از آزمون تی تک نمونه‌ای با در نظر گرفتن ارزش میانه ۳ استفاده گردید. بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین واقعی نظر پاسخگویان در تمامی ابعاد کمتر از حد متوسط است. همچنین با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای شاخص‌ها که کمتر از ۰.۰٥ است، نتایج قابلیت تعمیم به کل کودکان را دارد. با توجه به جدول(٥)، کمترین و نامطلوب‌ترین میانگین محاسبه‌شده برابر با مقدار ۱.٥٤ به آگاهی از چگونگی حفظ خونسردی و آرامش تعلق دارد. امروزه چگونگی حفظ خونسردی و آرامش تعلق نقش سازنده‌ای در اجرای مؤثر برنامه‌های مدیریت بحران با افزایش ظرفیت‌ها دارند. شرایطی که با میانگین به‌دست‌آمده (۱.٥٤) در منطقه از دیدگاه پاسخگویان به‌واسطهٔ عدم آگاهی کافی از چگونگی حفظ خونسردی و آرامش تعلق، مطلوب ارزیابی نشده است.

جدول ٥- بررسی میانگین شاخص‌های آگاهی کودکان موردمطالعه از مخاطره زلزله

ابعاد	شاخص	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	میزان معناداری	اختلاف از میانگین	95%Confidence Interv of the Difference	
								پایین‌تر	بالاتر
آگاهی و ادراک از ماهیت زلزله	آگاهی از علت مخاطره زلزله	۲.۲۱	۰.۹۰٦	-۱۱.۳۸	۱٦۸	۰.۰۰۰	-۰.۷۹۳	-۰.۹۳	-۰.٦٦
	آگاهی از علائم مخاطره زلزله	۲.٤۳	۱.۰۷	-٦.۹٥	۱٦۸	۰.۰۰۰	-۰.٥۷٤	-۰.۷٤	-۰.٤۱
	آگاهی از اثرات زلزله	۱.۹٤	۰.۹۳٤	-۱٤.٦٤	۱٦۸	۰.۰۰۰	-۱.۰٥	-۱.۱۹	-۰.۹۱۱

ابعاد	شاخص	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	میزان معناداری	اختلاف از میانگین	95%Confidence Interv of the Difference	
								پایین‌تر	بالاتر
	استرس و ترس	٤.٥٩	٠.٩٧٩	٢١.٠٥	١٦٨	٠.٠٠٠	١.٥٨	١.٤٤	١.٧٣
	آگاهی از احتمال وقوع مخاطره	٢.٠٢	٠.٩٥١	-١٣.٣٤	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٩٧٦	-١.١٢	-٠.٨٣
	آگاهی از وجود گسل در نزدیکی منطقه	٢.١١	٠.٩٣٩	-١٢.٣٧	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٨٩٣	-١.٠٤	-٠.٧٥
آگاهی از اقدامات پیشگیرانه	آگاهی از شیوه‌ها و علامت‌های هشدار زلزله	٢.١٣	١.٠٧	-١٠.٥٤	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٨٧٠	-١.٠٣	-٠.٧١
	آموزش و مانور برای رویارویی با زلزله و مخاطرات تابعه آن	٢.٤٨	١.٣٨	-٤.٨٨	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٥٢١	-٠.٧٣	-٠.٣١
	شناخت نهادها و گروه‌های امدادرسان	٢.٥١	١.١٥	-٥.٤٥	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٤٨٥	-٠.٦٦	-٠.٣٠
آگاهی از اقدامات آمادگی	آگاهی از نقاط امن روستا برای پناهگیری بعد از زلزله	٢.١١	١.٢٣	-٩.٣٦	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٨٨٨	-١.٠٧	-٠.٧٠
	آگاهی از مناطق خطرناک	١.٩٢	٠.٩٥٤	-١٤.٧٥	١٦٨	٠.٠٠٠	-١.٠٨	-١.٢٣	-٠.٩٤
	تهیه کیت اضطراری از وسایل موردنیاز	٢.٠٤	١.١١	-١١.١٨	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٩٥٩	-١.١٣	-٠.٧٩
	آگاهی از مخاطرات تابع زلزله (انفجار و آتش‌سوزی و ...)	٢.١١	١.١١	-١٠.٣٤	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٨٨٨	-١.٠٦	-٠.٧٢
	آشنایی با راه‌های درخواست کمک (تلفنی، مکان‌ها و...)	٢.٠٢	١.٠٢	-١٢.٤٠	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٩٧٦	-١.١٣	-٠.٨٢
آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش	نحوه نجات خود در صورت ماندن زیر آوار	١.٦٣	٠.٧١٣	-٢٥.٠١	١٦٨	٠.٠٠٠	-١.٣٧	-١.٤٨	-١.٢٦
	آگاهی از نحوه صحیح پناهگیری و دوری از خطر	٢.٤٠	١.٢٦	-٦.١٤	١٦٨	٠.٠٠٠	-٠.٥٩٨	-٠.٧٩	-٠.٤١
	آگاهی از چگونگی حفظ خونسردی و آرامش	١.٥٤	١.٠١	-١٨.٧٠	١٦٨	٠.٠٠٠	-١.٤٥	-١.٦١	-١.٣٠
	آگاهی از کمک‌های اولیه و نحوه انجام آن	١.٦٣	٠.٧٥٣	-٢٣.٥٩	١٦٨	٠.٠٠٠	-١.٣٦	-١.٤٨	-١.٢٥
	آگاهی از شیوه‌های کمک به دیگران	١.٨٤	٠.٩٠٩	-١٦.٥٩	١٦٨	٠.٠٠٠	-١.١٦	-١.٣٠	-١.٠٢

ابعاد	شاخص	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	میزان معناداری	اختلاف از میانگین	95%Confidence Interv of the Difference	
								پایین‌تر	بالاتر
	نحوه یافتن خانواده و اقوام در صورت جدا شدن و...	۱.۷۰	۱.۰۱	−۱۶.۷۴	۱۶۸	۰.۰۰۰	−۱.۳۰	−۱.۴۶	−۱.۱۵

با توجه به مصاحبه انجام شده با معلمان و اولیا دانش آموزان، علت پایین بودن سطح آگاهی آن‌ها در این بعد به نقص سیستم آموزشی و امکانات و تسهیلات آموزشی برای ارتقای این دانش در نواحی روستایی، عدم ضرورت این مسئله از دیدگاه والدین و یا وظایف آموزشی معلمان، عدم دانش و تخصص کافی معلمان و والدین در این مورد، محدود بودن توانایی یا ادراک کودکان از دیدگاه والدین و معلمان، خردسال انگاشتن کودکان و مسئول پنداشتن خود به‌تنهایی برای محافظت از کودکان و همچنین ملاحظات اخلاقی و تربیتی برای کاهش استرس و ترس و نگرانی در آن‌ها مرتبط می‌باشد.

در این قسمت از تحقیق کودکان به مقایسه سطح آگاهی و ادراک کودکان بر اساس عواملی نظیر آموزش در خصوص مخاطرات، تجربه مانور پرداخته شده است که در این راستا از آزمون تی دو نمونه مستقل استفاده گردید. برای این منظور، در مرحله اول لازم است برابری واریانس‌ها با استفاده از آزمون لون، موردبررسی قرار گیرد. درعین‌حال اگر سطح معنی‌داری آزمون لون، کوچک‌تر از مقدار ۰.۰۵ باشد، آزمون تی دو نمونه مستقل با فرض عدم برابری واریانس‌ها و در غیر این صورت آزمون مزبور با فرض برابری واریانس انجام می‌شود. لذا با توجه به جدول ٦ در مورد بعد آگاهی و ادراک از ماهیت زلزله بین دو گروه کودکان آموزش دیده و آموزش‌ندیده و همچنین کودکان دارای تجربه مانور و کودکانی که چنین تجربه‌ای نداشته‌اند، فرض عدم برابری واریانس‌ها در نظر گرفته می‌شود. بر اساس نتایج، میانگین آگاهی و ادراک کودکان آموزش دیده از ماهیت زلزله نسبت‌به کودکانی گروه دوم بیشتر می‌باشد. همچنین با توجه به سطح معناداری کمتر از ۵ صدم به دست آمده، وجود تفاوت در بین این دو گروه در سطح اطمینان نودوپنج درصد است. برای مقایسه کودکان تجربه کننده مانور با سایر کودکان نیز نظیر بالا از آزمون مقایسه میانگین دو گروه مستقل استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده میانگین آگاهی و ادراک کودکانی که در مدرسه تجربه حضور در مانور زلزله را دارا بوده‌اند، نسبت به سایرین بیشتر می‌باشد. همچنین با توجه به میزان معناداری کمتر از مقدار ۰.۰۵، تفاوت در بین این دو گروه در سطح اطمینان نودوپنج درصد است. در بعد آگاهی از اقدامات واکنشی مناسب نیز نظیر بعد آگاهی و ادراک از زلزله بین هر دو گروه تفاوت وجود دارد. در ابعاد آگاهی از اقدامات پیشگیرانه، آمادگی و واکنش اضطراری نیز نظیر بعد آگاهی و ادراک این مقایسه بین دو گروه کودکان بیان شده انجام شد که در جدول زیر ارائه شده است. بر اساس نتایج آزمون‌ها، تفاوت معناداری بین دو گروه در

تجربه‌کننده مانور با گروه دیگر کودکان در زمینه بعد اقدامات پیشگیرانه زلزله و بعد آمادگی وجودندارد اما در این زمینه بین کودکان آموزش دیده و آموزش ندیده تفاوت در این دو بعد معنادار است.

جدول ٦- مقایسه میانگین آگاهی کودکان از فرایند مدیریت مخاطرات در ابعاد ٤ گانه

بعد	نوع متغیر	میانگین	انحراف معیار	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
				آماره F	میزان معناداری	آماره t	درجه آزادی	میزان معناداری
آگاهی و ادراک از ماهیت زلزله	آموزش دیده	۲.۷٤	۰.٥۳	۸.۲۷	۰.۰۰٥	۱۰.۲۰	۱٤۳.٦۹	۰.۰۰
	آموزش ندیده	۱.۹۹	۰.۳۹					
	داشتن تمرین و مانور زلزله	۲.۳۷	۰.٥۹	۰.٥٥	۰.٤٥۹	۲.۲۳	۱٦۷	۰.۰۲
	نداشتن تمرین و مانور زلزله	۱.۹٤	۰.٤۹					
آگاهی از اقدامات پیشگیرانه	آموزش دیده	۳.۱۰	۰.۷۳	٤.۸٥	۰.۰۲	۱۲.٥۷	۱٥۷.٤۹	۰.۰۰۰
	آموزش ندیده	۱.۷٥	۰.٦٤					
	داشتن تمرین و مانور زلزله	۲.٤۱	۰.۹٦	۱٥.٤٤	۰.۰۰۰	۸.٤۰	۱۳٥.۷۱	۰.۰۰۰
	نداشتن تمرین و مانور زلزله	۲.۳٥	۱.۱۳					
آگاهی از اقدامات آمادگی	آموزش دیده	۲.٤۷	۰.۷۳	۱٥.٤٤	۰.۰۰۰	۸.٤۰	۱۳٥.۷۱	۰.۰۰۰
	آموزش ندیده	۱.٦٥	۰.٤۹					
	داشتن تمرین و مانور زلزله	۲.۰٤	۰.۷٤	٤.٦۹	۰.۰۳	۰.۰۰٤	۹.٤۸	۰.۹۹
	نداشتن تمرین و مانور زلزله	۲.۰٤	۱.۱۰					
آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش	آموزش دیده	۲.۰۷	۰.۷۷	۲٤.۱٥	۰.۰۰۰	٥.٤۲	۱۲٥.۹۱	۰.۰۰۰
	آموزش ندیده	۱.٥۳	۰.٤٥					
	داشتن تمرین و مانور زلزله	۱.۷۷	۰.٦۱	۳٤.۳٦	۰.۰۰۰	۰.۷٥	۹.۲۲	۰.۰۰۰
	نداشتن تمرین و مانور زلزله	۲.۱۱	۱.۳۸					

در ادامه به مقایسه سطح آگاهی و ادراک کودکان به تفکیک جنسیت (دختر و پسر) در ابعاد چهارگانه پرداخته شده است که در این راستا از آزمون تی دو نمونه مستقل استفاده گردید. برای این منظور، در مرحله اول لازم است برابری واریانس‌ها با استفاده از آزمون لون، موردبررسی قرار گیرد. درعین‌حال اگر سطح معنی‌داری آزمون لون، کوچک‌تر از مقدار ۰.۰٥ باشد، آزمون تی دو نمونه مستقل با فرض عدم برابری واریانس‌ها و در غیر این صورت آزمون مزبور با فرض برابری واریانس انجام می‌شود. لذا با توجه به جدول ۷ در مورد آگاهی و ادراک کودکان دختر و پسر در ابعاد چهارگانه، فرض برابری واریانس‌ها در نظر گرفته می‌شود. بر اساس نتایج، میانگین آگاهی و ادراک

کودکان پسر در ابعاد چهارگانه نسبت به کودکان دختر بیشتر می‌باشد. همچنین با توجه به سطح معناداری بیشتر از ۵ صدم به دست آمده، وجود عدم تفاوت در بین ابعاد چهارگانه در سطح اطمینان نودوپنج درصد است.

جدول ۷- مقایسه میانگین آگاهی کودکان دختر و پسر در ابعاد چهارگانه

بعد	نوع متغیر	میانگین	انحراف معیار	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
				آماره F	میزان معناداری	آماره t	درجه آزادی	میزان معناداری
آگاهی و ادراک از ماهیت زلزله	دختر	۲.۲۹	۰.۶۳	۱.۷۷	۰.۱۸	۱.۲٤۰	۱٦۷	۰.۲۱
	پسر	۲.٤۰	۰.۵۵					
آگاهی از اقدامات پیشگیرانه	دختر	۲.۱۹	۰.۹۱	۰.۰۱۰	۰.۹۲	۲.۷۸	۱٦۷	۰.۰۰٦
	پسر	۲.٦۰	۰.۹۸					
آگاهی از اقدامات آمادگی	دختر	۱.۹۰	۰.٦۷	۳.۵٤	۰.٦۱	۲.۳۹	۱٦۷	۰.۰۱۸
	پسر	۲.۱۷	۰.۷۸					
آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش	دختر	۱.۷٦	۰.۷۱	۱.۱۷	۰.۲۷	۰.۵۳۲	۱٦۷	۰.۵۹۵
	پسر	۱۸۱	۰.٦٤					

همچنین نیز به بررسی همبستگی بین ادراک و آگاهی از ماهیت زلزله با آگاهی از اقدامات پیشگیرانه، آگاهی از اقدامات آمادگی و آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش پرداخته شده است که طبق بررسی‌های صورت گرفته در جدول (۸) مشخص شد که مقدار سطح معناداری در تمامی متغیرها کمتر از ۰.۰۱ بوده که بیانگر رابطه مستقیم و معنادار بین ادراک و آگاهی از ماهیت زلزله با آگاهی از اقدامات پیشگیرلنه، آگاهی از لقدامات آمادگی و آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش می‌باشد. این ادراک و آگاهی از ماهیت زلزله نیز در بعد آگاهی از اقدامات پیشگیرانه با مقدار همبستگی پیرسون ۰.٦۲ درصد بیشتر از دیگر ابعاد بوده است.

جدول ۸- هم‌بستگی بین ادراک و آگاهی از ماهیت زلزله با پیشگیری و آمادگی و واکنش

متغیرها		آگاهی از اقدامات پیشگیرانه	آگاهی از اقدامات آمادگی	آگاهی از شیوه‌های مطلوب واکنش
ادراک و آگاهی از ماهیت زلزله	همبستگی پیرسون	۰.٦۲٦	۰.۵۱٦	۰.٤۲۱
	سطح معناداری	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰

در انتها با مصاحبه باز از والدین و معلمان خواسته شد مهم‌ترین علل تأثیرگذار بر سطح آگاهی و دانش مدیریت ریســک کودکان را بیان و خود بر اســاس میزان اهمیت ارزش‌گذاری نمایند. درنهایت این علل با آزمون فریدمن رتبه‌بندی شد. بر اساس نتایج به دست آمده مهم‌ترین علل به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۹- رتبه‌بندی مهم‌ترین علل پایین بودن سطح آگاهی و دانش مدیریت ریسک در کودکان روستایی از دیدگاه والدین و معلمان

علل	میانگین رتبه	سطح معنی‌داری
طراحی نشدن دروس برای این منظور	۵.۱۰	۰.۰۰۰
نبود ابزار و تجهیزات آموزشی مناسب آموزشی در روستا	٦.٣٧	۰.۰۰۰
عدم ضرورت این مسئله از نگاه آموزشی	٦.٤٨	۰.۰۰۰
محدود بودن توان‌های مشارکتی و یادگیری کودکان در این حوزه	۵.۷۵	۰.۰۰۰
نگرانی از ایجاد استرس و ترس و مشکلات روانی برای کودکان	٦.٣۰	۰.۰۰۰
عدم توجه به این موضوع در برنامههای تلویزیونی و کارتون‌های مرتبط با کودکان	۵.۸۱	۰.۰۰۰
عدم آگاهی و دانش کافی خود والدین و معلمان برای آموزش به کودکان	۵.۷۷	۰.۰۰۰

٤- جمع‌بندی

تحقیق حاضــر به دنبال تحلیل میزان آگاهی کودکان روســتایی از زلزله و همچنین آمادگی آن‌ها برای رویارویی با مخاطره زلزله بیانگر این نتایج کلی می‌باشــد که میانگین ســطح آگاهی و آمادگی کودکان ۵ تا ۱۲ ســاله روســتایی موردمطالعه از زلزله و شـیوه‌های واکنش با آن بسـیار اندک و نیازمند اصـلاح و تقویت می‌باشـد. از مهم‌ترین نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر به‌صورت میدانی و مبتنی بر مصاحبه در کنار تحلیل‌های کمی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- با توجه به تغییر نگرش و رویکردهای جهانی برای ارتقای مدیریت ریســک کودک محور، بســیاری از محدودیت‌های در آگاهی و دانش اندک کودکان روسـتایی منتج از ضـعف نظام آموزشـی و توجه اندک آن به مسئله مدیریت بحران و مخاطرات در کودکان می‌باشد که نیازمند اصلاح و بازنگری جدی است.
- در اجتماعات روسـتایی ضـعف خدمات، زیرسـاخت‌های آموزشـی و مانور و... برای ترغیب و تشـویق کودکان به ارتقای توانمندی‌های خود در حوزه‌های مختلف ســبب ضــعف دانش مدیریت ریســک و آگاهی کودکان در این موضوع شده است.

- برای تغییر جایگاه و نقش و مشارکت کودکان در مسئله مدیریت ریسک به‌عنوان نسل آینده که با این مخاطرات شاید در ابعاد بزرگ‌تری مواجه خواهند شد، نیازمند تغییر نگرش به کودکان، درک، توانایی و همچنین مسئولیت والدین و نهادها در برابر آماده‌سازی آن‌ها هستیم. نگرش‌های محدودکننده مانع تعالی کودکان است.
- تکنیک‌های محلی و بومی یادگیری رایج در گذشته در بسیاری از جوامع روستایی جای خود را به وابستگی به ابزار و شیوه‌های نوین آموزشی داده است که فقدان امکانات آن‌ها را محدود می‌کند. لذا لزوم احیای راهکارهای محلی و بومی یادگیری نظیر بازی، قصه‌گویی و ... در کنار شیوه‌های نوین نظیر مانور همان‌طور که در نتایج هم مشخص گردید می‌تواند در این موضوع بسیار مؤثر باشد.
- جایگاه خانواده و والدین در ارتقای دانش بومی کودکان از مخاطره زلزله به‌شدت مغفول و پایین است. به‌گونه‌ای که جبران‌کننده این فقدان آموزش در توانمندسازی کودکان نبوده است.
- بین سطح آگاهی کودکان دختر و پسر به نفع پسران تفاوت وجود دارد اما در سایر ابعاد آمادگی و واکنش این تفاوت معنادار نیست. این نتایج لزوم توجه بیشتر به کودکان با رویکردهای مختلف نظیر تفاوت‌های جنسیتی در نقش‌ها و یا علل محدودیت‌های جنسیتی ضرورت می‌بخشد.

با توجه به اینکه آموزش کودکان به دلیل تفاوت نگرش آن‌ها در سنین کودکی باید با شیوه‌های ویژه‌ای انجام شود، در این راستا برنامه‌های آموزشی بلایای طبیعی از طریق برنامه درسی مدرسه، با تکرار برنامه‌ها هرساله، اطلاع‌رسانی به کودکان در مورد ماهیت بلایای طبیعی خاص، همراه با راهکارهایی برای کمک به ایمن نگه‌داشتن کودکان و افزایش تاب‌آوری آن‌ها، در برنامه‌های درسی مدرسه و یا در قالب اردوهای تفریحی – آموزشی، آموزش‌های محیطی و ... بسیار ارزشمند و ضروری می‌باشند.

نتایج مقاله حاضر در بررسی ادراک و آمادگی کودکان و نقش آموزش در ایجاد این آمادگی مانند بسیاری از تحقیقات بیان شده در پیشینه مؤید این مهم می‌باشد. در این همسوئی می‌توان به انطباق برخی از پژوهش‌ها پرداخت:

- مطابق با نتایج احمدی و همکاران(۱۳۹۸)، مدیریت ریسک شهرستان قائنات با مقدار نامناسب میانگین محاسبه‌شده برابر با ۲.٦۷، وضعیت رضایت‌بخشی ندارد. علل شکل‌گیری این وضعیت در قالب چهار عامل اصلی ضعف در برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت مدیریت بحران شهرستان، نارسایی‌های اجتماعی، ضعف در قانون‌گذاری و سیاست‌گذاری و ضعف در آموزش و مهارت‌های عملی، مبتنی بر ۳۲ شاخص خلاصه شد.
- مطابق با نتایج پژوهش‌های مورنو و همکاران (۲۰۱۹)، مدیریت بحران منطقه مبتنی بر رویکرد سنتی است که مهم‌ترین ویژگی‌های آن واکنشی‌بودن، مدیریت پس از واقعه، نادیده‌گرفتن مشارکت مردم

محلی و آسیب‌پذیری‌های اجتماعی، تأکید بر امدادرسانی و بازیابی به جای پیشگیری و آمادگی است. نمود این امر در تداوم بحران‌های حاصل از مخاطرات طبیعی و خسارات ناشی از آن در هرسال مشاهده می‌شود. عمدهٔ راه‌حل‌های حل این بحران‌ها، کوتاه‌مدت و سطحی است؛ همچون اختصاص وام‌هایی که عموماً به‌ویژه روستاییان به دلیل فقر اقتصادی منطقه تمایل به دریافت آن‌ها یا توان بازپرداخت آن‌ها را ندارند، جبران محدود خسارات رخ‌داده در کسب‌وکار مردم محلی، جریمهٔ مالی و تخریب محدود بناها و سازه‌های متجاوزان به حریم‌ها، آبرسانی با تانکرها و... . با توجه به تداوم مخاطرات منطقه مانند خشکسالی، سرمازدگی و سیل و تهدید با مخاطراتی مانند زلزله نیاز است اقدامات سازگارانه و بلندمدت انجام شود که توان تاب‌آوری سکونتگاه‌ها را افزایش دهد.

- در خصوص نقش آموزش در مدیریت مخاطرات با مطالعه احمدی و همکاران (۱۳۹۳)، پایین بودن سطح آگاهی کودکان از نحوه رویارویی با مخاطرات در بسیاری از نواحی روستایی با مطالعه یاری و پریشان (۱۳۹۶) و همچنین دهقان و فاروجی (۱۳۹٦)، و نیاز به پشتیبانی و مشارکت والدین و آموزش رسمی در افزایش آمادگی کودکان با مطالعه فوترجیل (۲۰۱۷) اذعان نمود. در خصوص مهم‌ترین اقدامات لازم بلید به لزوم تقویت ارتباط وللدین و خانواده‌ها با کودکان در آموزش دانش بومی مرتبط با مخاطرات، بهبود زیرساخت‌های آموزش در خصوص مدیریت مخاطرات در کودکان به‌عنوان استراتژی با هدف‌گذاری بلندمدت و کم‌هزینه، و بهبود شیوه‌های روان‌شناختی برای آموزش در این خصوص اشاره نمود.

کتابنامه

احمدی، عبدالمجید؛ منوچهری، سوران؛ ۱۳۹۸. *تحلیلی بر تأثیرات مخاطرات محیطی (خشکسالی) بر پایداری معیشت روستاییان؛ مطالعهٔ موردی: روستاهای شهرستان قائنات*. طرح پژوهشی دانشگاه بزرگمهر قائنات. http://doi.org/10.22108/SPPL.2020.117853.1398

استوارایزدخواه، یاسمین؛ حشمتی، آیدا؛ ۱۳۹٤. بررسی آگاهی کودکان پیش‌دبستانی در مورد زلزله و مروری بر روش‌های آموزشی موجود. هفتمین کنفرنس بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، تهران. https://civilica.com/doc/1132610

افشاری، الناز؛ زارعی، احمد، محمودعلیلو، مجید؛ نعمتی، فاطمه؛ ۱۳۹۷. مقایسه راهبردهای مقابله‌ای، شادکامی و امید به آینده در نوجوانان بازمانده از زلزله بم با نوجوانان عادی. *مجله روانشناسی و روان‌پزشکی ساخت*، سال پنجم، شماره ۳، ۳۸-۵۲. http://doi.org/10.29252/shenakht.5.3.38

بابائی، نعمت‌الله؛ ۱۳۸۲. یاری‌رساندن به کودکان پس از بلایای طبیعی. *فصلنامه رفاه اجتماعی*، سال سوم، شماره ۱۱، ۱٦۳- ۱۷۳. https://refahj.uswr.ac.ir/article-1-2201-fa.html

پژوهان، ایوب؛ رضایی، بیژن؛ نادری، نادر؛ و عسگری، علی؛ ۱۳۹۸. شناسایی عوامل مؤثر بر پایداری کسب‌وکارهای کوچک مناطق زلزله‌زده استان کرمانشاه. *فصلنامه جغرافیا و پایداری محیط (پژوهشنامه جغرافیایی)*، شماره ۹(۳۳)، ۷۱-۸۷. https://sid.ir/paper/358517/fa

پوراحمدی، شهرام؛ عبادی، تقی؛ اردشیر، عبدالله؛ یارعلی، نبی‌الله؛ ۱۳۹۳. ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی مدیریت بحران در مدارس. کنفرانس بین‌المللی مهندسی، *هنر و محیط‌زیست*. https://civilica.com/doc/372382

ترپور، پروین؛ ۱۳۹۸. بررسی تأثیر سیل بر کودکان. نهمین کنگره بین‌المللی سلامت در حوادث و بلایا، تهران.

دهقان فاروجی، فاطمه؛ کاظمیان، پرستو؛ دهقان، اشرف؛ بیت‌اللهی، علی؛ ۱۳۹۶. کودکان در برنامه‌های کاهش خطرپذیری بحران‌های طبیعی (مطالعه موردی شهر تهران). *فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران*، شماره ۹، ۳۶۳-۳۷۶. https://civilica.com/doc/929477

صادقلو، طاهره؛ عرب تیموری، یاسر؛ شکوری فرد، اسماعیل؛ ۱۳۹۶. سنجش سطح دانش و آگاهی روستاییان درباره مدیریت بحران خشکسالی (مطالعه موردی: روستاهای دهستان میان خواف شهرستان خواف). *جغرافیا و مخاطرات محیطی*، شماره ۲۲، ۷۳-۱۰۰. https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1066363.html

عسگری زاده، زهرا؛ رفیعیان، مجتبی؛ داداش پور، هاشم؛ ۱۳۹۴. بررسی و تحلیل مدل تجربی رفتارهای کاهش خطر زلزله خانوارهای شهر تهران. *مجله جغرافیا و مخاطرات محیطی*، شماره ۱۵، ۵۹-۳۹. http://doi.org/10.22067/GEO.V4I3.41900

علیپور، امین؛ ۱۳۹۳. کاهش اثرات بلایای طبیعی روی کودکان و اقشار آسیب‌پذیر. اولین کنفرانس بین‌المللی مهندسی محیط‌زیست، تهران. https://civilica.com/doc/347649

عینالی، جمشید؛ رومیانی، احمد؛ ۱۳۹۲. *ارزیابی نقش جریان سرمایه‌های شهری-روستایی در توسعهٔ پایدار گردشگری (مطالعهٔ موردی: دهستان حصار ولیعصر- شهرستان بوئین‌زهرا)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه زنجان، ایران. https://elmnet.ir/article/31559777-22332

فتوحی، صمد؛ کیانی، سجاد؛ ۱۳۹۳. مدیریت بحران و ارزیابی ریسک شهر قاین بر اساس ماتریس ریسک. *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، شماره ۱۴، ۱۰۱-۱۲۰. https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_461.html

فرامرزی‌نیا، ضرغام؛ شاهی، سکینه؛ نعیم زاده، امین؛ ۱۳۹۳. مدیریت بحران و آموزش آمادگی در برابر زلزله در آموزش‌وپرورش. همایش بین‌المللی مدیریت، تهران، موسسه سفیران فرهنگی مبین. https://civilica.com/doc/344417

محمدخانی، مظفر؛ سلمانیان، مریم؛ ۱۳۸۹. نقش برنامه‌ریزی روستایی و مدیریت بحران در کاهش مخاطرات طبیعی. چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافیدانان جهان اسلام، زاهدان. https://civilica.com/doc/82872

نوروزی، اصغر؛ فرهادی، مریم؛ ۱۳۹۶. سنجش آسیب‌پذیری و برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت بحران (زلزله) در نواحی روستایی (مطالعه موردی: شهرستان شهرکرد). *نشریه مدیریت بحران*، شماره ۱۱، ۳۱-۴۵. https://www.sid.ir/paper/226046/fa

یاری، ارسطو؛ پریشان، مجید؛ ۱۳۹۶. بررسی نقش آموزش در مدیریت ریسک مخاطرات طبیعی (زلزله) (مورد: مناطق روستایی شهرستان قزوین). *نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی*، شماره ۱، صص ۴۹-۶۲.
https://jsaeh.khu.ac.ir/article-1-2693-fa.html

Ahmad Shah, A., Ajiang, Ch., Gong, Z., Abbas Khan, N., Muhammad, A., Ahmad, M., Abbas, A., & Shahid, A., 2022. Reconnoitering school children vulnerability and its determinants: Evidence from flood disaster-hit rural communities of Pakistan. International Journal of Disaster Risk Reduction, 70. http://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102735.

Antonowicz, L., Anderson, A., Wetheridge, L., 2010. Child-centred disaster risk reduction: building resilience through participation. Plan International, 1-48. https://www. preventionweb. net/ quick/41246.

Back E., Cameron., C., 2009. Our climate, Our children, Our responsibility. UNICEF UK Climate Change Repor, 1-40. https://www.unicef.org.uk/climatechange.

Bartlett, S., 2008. The implications of climate change for children in lower-income countries. Children Youth and Environments, 18, 71-98.http://doi.org/10.1353/cye.2008.0044.

Chiu, M., Goodman, L., Palacios, H., Dingeldein, M., 2022. Children in disasters. Semin Pediatr Surg, 31. http://doi.org/10.1016/j.sempedsurg.2022.151219.

Ersoy, S., Koçak, A., 2016. Disasters and earthquake preparedness of children and schools in Istanbul, Turkey. Natural Hazards and Risk, 7, 1307-1336, http://doi.org/10.1080/ 19475705.2015.1060637.

Fothergill, A., 2017. Children, Youth, and Disaster. Natural Hazard Science, 1-28. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.23.

Gulay, H., 2010. An earthquake education program with parent participation for preschool children. Educational Research and Review, 5, 624-630. http://academicjournals.org/ERR2.

King, T. A., Tarrant, A. C., 2013. Children's knowledge, cognitions and emotions urrounding natural disasters: An investigation of Year 5 students, Wellington, New Zealand. Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies. 1, 17-26. http://trauma.massey.ac.nz/issues/2013-1/AJDTS_2013-1_King.

Liv Gunvor, H. M., Atle, D., Heidi, W. D., 2018. Communicating with children and adolescents about the risk of natural disasters. European Journal of Psychotraumatology, 9. http://doi.org/10.1080/20008198.2018.1429771.

Lopez, Y., Hayden, J., Cologon, K., Hadley, F., 2012. Child participation and disaster risk reduction. International Journal of Early Years Education, 20, 300-308.
https://doi.org/10.1080/09669760.2012.716712.

Morenoa, J., Larab, A., Torresc, M., 2019. Community resilience in response to the 2010 tsunami in Chile: The survival of a small-scale fishing community. International Journal of Disaster Risk Reduction, 33, 376-384. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.10.024.

Onstada, P.A., Danesb, S. M., Hardmanc, A. M., Olsonc, P. D., Marczakc, M. S., Heinsd, R. K., Croymans, S. R., & Coffee, K. A., 2012. The road to recovery from a natural disaster: voices from the community. Community Development, 3, 566–80. https://doi.org/10.1080/ 15575330.2012.699081.

Penrose, A., Takaki, M., 2006. Children's rights in emergencies and disasters. The Lancet, 367, 698-699. http://doi.org/ 10.1016/S0140-6736(06)68272-X.

Pfefferbaum, B., Van Horn, R. L., Pfefferbaum, R. L., 2017. Involving children in disaster risk reduction: the importance of participation. European Journal of Psychotraumatology, 2, https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1425577

Plan, U. K., 2010. Child-Centred Disaster Risk Reduction: Building resilience through participation. 1-52. https://gfmc.online/ wp-content/ uploads/ DRR-%20Building_resilience through_participation.

Policy Brief. 2005. Protecting Children in Emergencies. Save the Children US, 1-12. https://resourcecentre.savethechildren.net/9d62bf8.

Tuswadi, T., Hayashi, T., 2014. Disaster Prevention Education in Merapi Volcano Area Primary Schools: Focusing on Students' Perception and Teachers' Performance. Procedia Environmental Sciences, 20, 668 -677.https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.03.080.

UNICEF., 2012. The State of the World's Children 2012. United Nations Children's Fund (UNICEF), 1-156.https://www.unicef.org/sowc2012.

Yildiz, A., Teeuw, T., Dickinson, J., Roberts, J., 2020. Children's earthquake preparedness and risk perception: A comparative study of two cities in Turkey, using a modified PRISM approach. International Journal of Disaster Risk Reduction, 49. https://doi.org/ 10.1016/j.ijdrr. 2020.101666.